

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2001008276
PUBLICATION DATE : 12-01-01

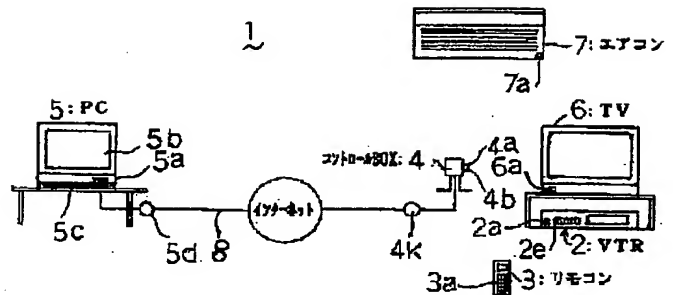
APPLICATION DATE : 23-06-99
APPLICATION NUMBER : 11176194

APPLICANT : FUNAI ELECTRIC CO LTD;

INVENTOR : HAKU GAKUKYO;

INT.CL. : H04Q 9/00 G06F 17/60 G08B 25/01
H04M 11/00 H04N 5/00

TITLE : REMOTE CONTROL SYSTEM



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a remote control system that can control various electrical apparatus at home by a computer at a remote location or the like, in response to status change via the Internet.

SOLUTION: This remote control system is provided with an entry means that is connected to the Internet via a communication channel 8 to set or revise control contents of an electrical apparatus 2, a general-purpose information processing unit 5 that is provided with a means that displays the contents entered by the entry means and setting information or the like of the electric device 2 sent via the communication channel 8, a memory that stores control contents denoted by a setting signal different from each electrical apparatus sent from a controller 3 as control data, a transmission reception section that sends/receives the setting signal, and a control means 41 that stores control data, in response to the control contents to the memory when the controller 3 sends the setting signal via the transmission reception section and reads the control data corresponding to the memory, when the general-purpose information processing unit 5 sends a signal to set or revise the control contents of the electrical apparatus 2 via the communication channel 8 and allows the transmission reception section to send a control signal.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-8276

(P2001-8276A)

(43) 公開日 平成13年1月12日 (2001.1.12)

(51) Int.Cl.

H 0 4 Q 9/00

識別記号

3 0 1

3 1 1

3 2 1

F I

H 0 4 Q 9/00

テ-マコード*(参考)

3 0 1 D 5 B 0 4 9

3 1 1 P 5 C 0 5 6

3 1 1 J 5 C 0 8 7

3 1 1 U 5 K 0 4 8

3 2 1 E 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平11-176194

(22) 出願日

平成11年6月23日 (1999.6.23)

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 白 楽強

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内

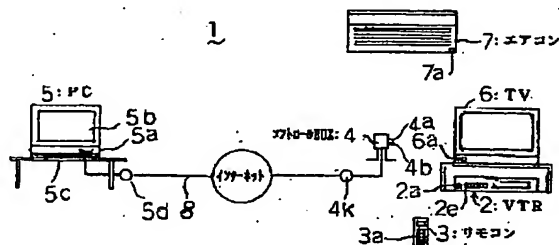
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔制御システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 インターネットを介して宅内の各種電気機器を遠隔地のコンピュータ等で状態変化に応じコントロールできる遠隔制御システム。

【解決手段】 通信回線8を介しインターネットと接続され、電気機器2の制御内容を設定又は変更する入力手段、この入力手段による入力内容や通信回線8を介して送出される電気機器2の設定情報等を表示する手段を備えた汎用情報処理装置5と、コントローラ3から送出される電気機器毎に異なる設定信号が示す制御内容を制御データとして記憶するメモリ、設定信号を送受信する送受信部および、この送受信部を介してコントローラ3から設定信号が伝送されたときは、その制御内容に応じた制御データをメモリに記憶させ、通信回線8を介して汎用情報処理装置5より電気機器2の制御内容を設定又は設定を変更する信号が送出されると、メモリから対応する制御データを読み出して送受信部より制御信号を送信する制御手段41を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力操作に応じて電気機器の動作を制御する設定信号を出力するコントローラと、通信回線を介してインターネット接続局と接続され、前記電気機器の制御内容を設定またはその設定を変更する入力手段、この入力手段による入力内容や前記通信回線を介して送出されてくる前記電気機器の設定情報等を表示する表示手段を備えた汎用情報処理装置と、前記コントローラから送出されてくる電気機器毎に異なる設定信号が示す制御内容を制御データとして記憶するメモリ、前記設定信号を送受信する送受信部および、この送受信部を介して前記コントローラから設定信号が伝送されてきたときは、その制御内容に応じた制御データを前記メモリに記憶させ、前記通信回線を介して前記汎用情報処理装置より前記電気機器の制御内容を設定またはその設定を変更する信号が送出されてくると、前記メモリから対応する制御データを読み出して前記送受信部より制御信号を送信させる制御手段を備えたコントロール端末と、からなる遠隔制御システム。

【請求項2】 前記コントローラが、前記電気機器に設けられた受信部に赤外線信号を送出する送信部を備えたリモートコントローラであることを特徴とする請求項1に記載の遠隔制御システム。

【請求項3】 前記汎用情報処理装置が、前記通信回線を介してインターネット接続局と接続されたパーソナルコンピュータであることを特徴とする請求項1または2に記載の遠隔制御システム。

【請求項4】 前記電気機器が、映像・音響機器を含む家庭電化機器であることを特徴とする請求項1または2に記載の遠隔制御システム。

【請求項5】 前記電気機器が、建物の内外各所に配設された火災検知用および防犯用の各種センサを備え、これらのセンサが異常を検出したときに、異常内容を示す検出信号を出力する防災・防犯機器であることを特徴とする請求項1に記載の遠隔制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信回線を介して一般家庭の電気機器や防災設備等を制御する遠隔制御システムに係り、より詳細には、パーソナルコンピュータによりインターネットを利用して遠隔制御し得る遠隔制御システムに関する。

【0002】

【従来の技術】一般家庭の各種電気機器を電話回線を介して遠隔地から制御することが行われている。この一例として、時間を気にすることなく宅内の制御したい機器をいつでも発信者が指令できるようにした遠隔制御装置が提案されている（特開昭62-179265号公報参照）。このものは、発信者が指令する宅内の機器の制御

開始時間、制御終了時間等を記憶する記憶手段と、この記憶手段の記憶に基づいて指令された時間に達すると宅内の機器を制御する制御手段と、を備えている。これにより、宅内の機器を制御したいときに指令しなくとも、事前に発信者が指令する機器の制御開始信号、制御終了等の各種信号を記憶させ、指令された時間に達すると宅内の機器を制御することができるというものである。

【0003】また、工事費がかからず美観も損なうことのない遠隔制御装置も知られている（特開昭62-278866号公報参照）。この装置は、発信者の指令に従って着信側の宅内の機器に付属されている宅内用のワイヤレスリモコンと同一の制御コードを送信して所望の状態を制御する制御手段と、を備えている。このような構成によれば、工事費がかからずしかも美観も損わず、そのうえ信号漏洩防止のためのブロックフィルタ、信号の伝送障害防止のためのバイパスコンデンサやノイズフィルタが不要となり、コストアップが生じないというものである。

【0004】また、この先願に目的および構成が等しい遠隔制御装置も提案されている（特開昭63-146655号公報参照）。このものは、発信者の指令に従って着信側の宅内の機器に付属されている宅内用のワイヤレスリモコンと同一周波数の制御コードを送信して所望の状態に制御する制御手段と、を備えている。このような構成によれば、工事費がかからずしかも美観も損わず、そのうえ信号漏洩防止のためのブロックフィルタ、信号の伝送障害防止のためのバイパスコンデンサやノイズフィルタが不要となり、また、キャリアの周波数の異なるものを使用するに比較してVTR等の被制御機器側ではフィルタ回路あるいは増幅回路を各々必要とせず、この点においてもコストアップを生じることがないというものである。

【0005】また、自宅の電気機器を外出先からでも制御可能とするリモートコントローラが提案されている（特開平10-173796号公報参照）。このリモートコントローラは、公衆回線網に接続した赤外光送信装置を自宅の電気機器、例えば、テレビジョンに向けて配設しておき、操作者は操作装置を携帯し、この操作装置を外出先で公衆回線網に接続してリモートコントローラを構成し、操作装置の入力部のキー等を操作して赤外光送信装置から送出する赤外光信号を選択するようになっている。これにより、自宅のテレビジョンの電源を切るのを外出先で思い出したときに、公衆回線網に接続した操作装置の入力部を操作すれば電源を切ることができ、自宅に帰らなくてもよいし電力を無駄に消費することもなくなるものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来の遠隔制御装置およびリモートコントローラは、何れも公衆電話回線を介して宅内の電気機器を遠隔地から制御可

能であるが、この制御は電気機器をオン・オフさせる程度の極めて限られたものであり、電気機器の設定内容や状態変化に応じたきめ細かい制御ができないものであった。

【0007】本発明は、上記課題に鑑みて創案されたもので、インターネットを介して宅内の各種電気機器を遠隔地のパーソナルコンピュータ等により状態変化に応じてきめ細かくコントロールできる遠隔制御システムを提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のうち請求項1に記載の発明は、入力操作に応じて電気機器の動作を制御する設定信号を出力するコントローラと、通信回線を介してインターネット接続局と接続され、前記電気機器の制御内容を設定またはその設定を変更する入力手段、この入力手段による入力内容や前記通信回線を介して送出されてくる前記電気機器の設定情報等を表示する表示手段を備えた汎用情報処理装置と、前記コントローラから送出されてくる電気機器毎に異なる設定信号が示す制御内容を制御データとして記憶するメモリ、前記設定信号を送受信する送受信部および、この送受信部を介して前記コントローラから設定信号が伝送されてきたときは、その制御内容に応じた制御データを前記メモリに記憶させ、前記通信回線を介して前記汎用情報処理装置より前記電気機器の制御内容を設定またはその設定を変更する信号が送出されてくると、前記メモリから対応する制御データを読み出して前記送受信部より制御信号を送信させる制御手段を備えたことを特徴としている。

【0009】また、請求項2に記載の発明は、前記コントローラが、前記電気機器に設けられた受信部に赤外線信号を送出する送信部を備えたリモートコントローラであることを特徴としている。また、請求項3に記載の発明は、前記汎用情報処理装置が、前記通信回線を介してインターネット接続局と接続されたパーソナルコンピュータであることを特徴としている。また、請求項4に記載の発明は、前記電気機器が、映像・音響機器を含む家庭電化機器であることを特徴としている。また、請求項5に記載の発明は、前記電気機器が、建物の内外各所に配設された火災検知用および防犯用の各種センサを備え、これらのセンサが異常を検出したときに、異常内容を示す検出信号を出力する防災・防犯機器であることを特徴としている。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図示例を参照しながら説明する。図1は、本発明に係る遠隔制御システムの構成を示す概要説明図、図2は、同遠隔制御システム1を示す電氣的ブロック線図である。この遠隔制御システム1は、一般家庭の電気機器を遠隔制御したり、防災、防犯設備等を遠隔監視するも

ので、インターネットに接続されるコントロールBOX4やパーソナルコンピュータ(パソコン)5によって構成される。本例では、テレビジョン受像機(TV)6やエアコンディショナー(エアコン)7等の電気機器のうち、主にビデオテープレコーダ(VTR)2を遠隔制御する場合について説明する。

【0011】このVTR2は、リモートコントローラ(リモコン)3を備えた一般普及型であり、ビデオ本体のフロントパネルに赤外線信号を受光する受光器2aを設けている。この受光器2aは、受信部2bを介してVTR制御部2gに接続されており、赤外線信号を受光するとパルス信号を受信部2bに送出する。この受信部2bは、パルス信号を電気信号に変換してVTR制御部2gに伝送するようになっている。このVTR制御部2gは、CPU、ROM、RAM(メモリ)2cからなるマイクロコンピュータであって、タイマ2dを備えており、キー操作部2e、録再処理部2fその他VTR2が備える回路各部と機能に応じて一方向あるいは双方向性に接続されている。

【0012】リモコン3は、本体表面にキー操作部3aを配設し、前端部に発光器3dを設けていて、内蔵電池により動作するようになっている。キー操作部3aは、出力が信号処理部3bに接続されており、機能キーの何れかを押圧操作すると、これに対応したキーの入力信号が信号処理部3bから送信部3cに送出される。この送信部3cは、入力信号を受けてパルス信号を前記発光器3dに送出する。この発光器3dは、パルス信号を受けて発光し赤外線信号を送信する。

【0013】コントロールBOX4は、ケース本体の外側面に受光器4a、発光器4b、キー操作部4d、表示部4gを設け、ケース本体内に送受信部4c、信号処理部4eおよび制御部4f等を内蔵している。このコントロールBOX4は、前記VTR2、TV6およびエアコン7といった電気機器が最も多く配置された部屋で、かつ、これらのリモコンからの赤外線信号を受光し易い壁面等に取り付けられる。受光器4aは、前記VTR2の受光器2aと同一構造であり、出力が送受信部4cに接続されていて、赤外線信号を受光するとパルス信号を送受信部4cに送出する。この送受信部4cは、出力が発光器4bに接続されており、制御部4fと双方向性に接続されている。発光器4bも、前記リモコン3の発光器2dと同一構造であり、送受信部4cから送出されてくるパルス信号を受けて発光し赤外線信号を送信する。

【0014】キー操作部4dは、リモコンを有した家庭電化機器およびリモコンを備えない電気機器や防災設備等の固有情報を入力するもので、これら電気機器や防災設備のメーカー名、機種、設定対応関係および設定/更新等を入力する文字キー、数字キーおよびサインキーを備えている。このキー操作部4dは、出力が信号処理部4eに接続されており、キー操作部4dの何れかのキーを

押圧操作すると、これに対応したキーの入力信号が信号処理部4eから制御部4lに送出される。表示部4gは、キー操作部4cの入力内容を表示するもので、表示コントローラ4fからの表示指令信号により、電気機器や防災設備のメーカー名および設定／更新情報等を表示する。制御部4lは、CPU、ROM、RAM(メモリ)4hからなるマイクロコンピュータであって、タイマ4iを備えており、前記信号処理部4eおよびターミナル4jと双方向性に接続されている。このターミナル4jは、入出力インターフェースを兼ねる構成となっており、多数の接続端子を備えているので、リモコンを用いない後述の電気機器や防災設備等を接続可能である。また、このターミナル4jは、電話機用の外線接続端子4kに接続されることにより、公衆電話回線8、電話局9を介してインターネットのプロバイダ10と接続されるようになっている。

【0015】メモリ4hは、電気機器の動作制御や設定に関するデータを記憶するもので、図3の表に示すようなデータテーブルDTを有している。このデータテーブルDTは、アドレスNoのそれぞれに1機種の電気機器を割り当てるようにしている。そして、各アドレスNoは、設定フラグエリア、メーカーエリア、機種別エリア、設定対応関係エリアおよび設定(更新)エリア等を有している。メーカーエリアには、予め定めたその電気機器のメーカーコードが記憶される。また、機種別エリアには、その電気機器の機種コードが記憶される。そして、設定対応関係エリアには、その電気機器個別の動作制御内容とそれらを指示する信号パターンとの対応が予め制御コードで記憶される。さらに、設定(更新)には、その電気機器の使用開始時に設定される制御データまたはその後の更新内容を示す現在状態のデータが記憶される。なお、設定フラグエリアには、そのアドレスNoの電気機器について、遠隔制御に利用することが登録されているか否かを示すフラグが記憶される。登録前は、フラグエリアが“0”の状態である。

【0016】前記データテーブルの一例として、アドレスNo1には、VTR2が割り当てられる。そして、メーカーエリアにそのVTR2の製作会社のコードが、機種別エリアにそのVTR2の機種コードが記憶される。また、設定対応関係エリアには、ON/OFF制御の信号パターン、チャンネル選択の信号パターン、時間設定の信号パターン(例えば、10分単位で時間延長)がそれぞれの制御コードに対応して記憶される。そして、設定(更新)エリアには、VTR2の動作設定状態を示すONまたはOFFの制御データ、チャンネル番号選択の制御データ、時間設定の制御データが記憶されるようになっている。

【0017】つぎに、アドレスNo2には、エアコン7が割り当てられ、メーカーエリアにそのエアコン7の製作会社のコードが、機種別エリアにそのエアコン7の機種コ

ードが記憶される。また、設定対応関係エリアには、エアコン7のON/OFF制御の信号パターン、温度調節の信号パターン(例えば、1度単位で増減)、時間設定の信号パターン(例えば、30分単位で加減算)がそれぞれの制御コードに対応して記憶される。そして、設定(更新)エリアには、エアコン7の動作設定状態を示すONまたはOFFの制御データ、温度設定の制御データ、時間設定の制御データが記憶されるようになっている。続いて、アドレスNo3には電気炊飯器、アドレスNo4には風呂の給湯器が割り当てられ、各エリアにもそれぞれの機器に固有のコードや信号パターンおよび現在の動作設定状態を示す制御データが記憶される。

【0018】さらに、アドレスNo5には、火災報知機が割り当てられ、メーカーエリアにその火災報知機の設置会社のコードが、機種別エリアにその火災報知機の機種コードが記憶される。また、設定対応関係エリアに、火災警報が有るときまたは無いときの信号パターンが制御コードに対応して記憶され、設定(更新)エリアに、火災警報が発生したときの制御データが記憶される。加えて、アドレスNo6には、防犯装置が割り当てられ、メーカーエリアにその防犯装置の設置会社のコードが、機種別エリアにその防犯装置の機種コードが記憶される。また、設定対応関係エリアに、侵入警報が有るときまたは無いときの信号パターンが制御コードに対応して記憶され、設定(更新)エリアに、侵入警報が発生したときの制御データが記憶される。

【0019】なお、前記アドレスNo3以後に割り当てられる電気機器は、VTR2やエアコン7のようにリモコン3を使用しないので、コントロールBOX4に直接入力して設定しておく必要がある。この場合は、前記キー操作部4dにより表示部4gを見ながらキー操作を行うと、入力信号が制御部4lに送出されて、電気炊飯器、風呂給湯器、火災報知機および防犯装置等の情報がメモリ4hに記憶される。また、電気炊飯器や風呂給湯器を制御したり、火災報知機や防犯装置の警報を受けるために、各電気機器とターミナル4iとをリード線により接続しておく。このターミナル4iは、多数の接続端子を備えており、入出力インターフェースをも兼ねるので、電気機器が増えるに応じて接続が可能である。

【0020】前記制御部4lは、送受信部4cを介してリモコン3およびキー操作部4dから設定信号が伝送されてきたときは、その制御内容に応じた制御データを前記メモリ4hに記憶させ、電話回線8を介してパソコン5より電気機器の制御内容を設定またはその設定を変更する情報信号が送出されてくると、メモリ4hから対応する制御データを読み出して送受信部4cより制御信号を電気機器側に送信させる制御等を行う構成になっている。前記パソコン5は、本体装置5a、CRT5b、キーボードやマウスといった入力部5c等を備えた汎用情報処理装置であり、電話回線8、電話局9を介してプロ

バイダ10と接続されている。このパソコン5は、入力部5cの操作によりCRT5bの画面に各種情報を表示させて通常の情報処理を行うとともに、インターネット通信で送出されてくる前記コントロールBOX4からの情報(コード、信号パターンおよび制御データ)を受けて前記電気機器2, 7の現在状態を画面に表示し、入力部5cの操作により入力される設定または設定変更情報等をコントロールBOX4側に送出する制御を行うようになっている。

【0021】次に、上記遠隔制御システムの動作について、図4～図6を参照しつつ説明する。まず、この遠隔制御システム1の使用を開始するときは、予めユーザーがリモコン3を操作したり、コントロールBOX4のキー操作部4dを操作して電気機器や防災設備等の固有情報を入力しておく。リモコン3を操作する場合は、その発光器4bをVTR2、TV6、エアコン7等の各受光器2a, 6a, 7a側およびコントロールBOX4の受光器4a側に向けて押しキー操作する。また、コントロールBOX4のキー操作部4dで入力するときは表示部4gを見ながらキー操作を行い、各電気機器の登録設定やその機器の使用内容を設定する。

【0022】最初にVTR2を登録してから録画予約を行う場合、リモコン3のキー操作によりチャンネル、録画開始および終了時刻を設定する。この設定信号がVTR2から送信され、コントロールBOX4側で受信されると、この制御部41が設定信号を解析し、前記メモリ4hのデータテーブルからデータを参照して判断することにより、VTR2の情報が記憶されているアドレスNo.1のフラグエリアに“1”を記憶してこのVTR2を登録する。また、設定(更新)エリアに、リモコン3で録画予約されたチャンネル、録画開始および終了時刻の制御データを記憶させる。これにより、VTR2側のメモリ4hに録画予約されると同一の内容でコントロールBOX4に情報が保持される。

【0023】この後、ユーザーが外出先でテレビ番組の延長に合わせ、VTR2の録画時間を延長したい場合、パソコン5を起動してコントロールBOX4にアクセスする。これに伴い、パソコン5の制御部はカウンタの数値をN=0にセットし、送信回数のカウントを開始する(ステップS11)。そして、起動信号を送信してからそのカウンタ数N=N+1とする(ステップS12, S13)。ここで、確認信号を受信したか否かを判別し(ステップS14)、確認信号を受信されないときは再び起動信号を送信する。この起動信号の送信は、予め設定した5回まで繰り返され(ステップS15)、5回になると送信を終了する。このように、起動信号の送信が不能となった場合は、送信エラーの発生で何らかのトラブルが発生したと判断し、パソコン5のスピーカから警報音を放音させ、シャットダウンする。

【0024】一方、確認信号を受信されたときは、コン

trolBOX4の電源がONとなって、このBOX4側から送出されてくる設定データを受信する(ステップS16)。この設定データを受けた制御部は、CRT4bの画面にVTR2の設定内容を表示させる。ユーザーが、この設定内容を見て録画時間を延長させる入力操作を行うと、制御部が時間延長の動作制御信号を送信させる(ステップS17)。このとき、制御部はタイムカウンタをt=0にセットしておく(ステップS18)。この後、制御部は制御完了信号を受信したか否かを判別し(ステップS19)、制御完了信号を受信されないときは待機モードに移行する。そして、タイムカウントを開始しカウンタ値t=t+1とする(ステップS20)。

【0025】この制御完了信号の待機は、予め設定した10秒まで継続され(ステップS21)、10秒になると待機モードを終了させる。このように、制御完了信号を受信されない場合は、何らかのトラブルが発生しているので、パソコン5のスピーカから警報音を放音させてシャットダウンする。一方、制御完了信号を受信したときは、コントロールBOX4のメモリ4hにおける設定エリアのデータが変更されたので、コントロールBOX4側から送出されてくる変更後の設定データを受信する(ステップS22)。制御部がCRTの画面に設定データを表示させると、ユーザーが録画時間の延長を確認したうえ、終了の入力操作を行う。これに伴い、制御部は終了信号を送信した後(ステップS23)、回線を接続して一連の動作を終了する(ステップS24)。

【0026】他方、前記パソコン5のアクセスに応じてコントロールBOX4の使用が開始されると、その制御部41は、パソコン5からの起動信号を受信したか否かを判別する(ステップS31)。そして、起動信号を受信すると、確認信号を送信し、続いてメモリ4hのデータテーブルから現在の設定データを読み出して送信する(ステップS32, S33)。続いて、制御部41は、パソコン5からの動作制御信号を受信したか否かを判別する(ステップS34)。このとき、動作制御信号を受信されないときは、タイマのカウントをT=0にセットしてからタイムカウントを開始し、カウンタ値T=T+1とする(ステップS35, S36)。この制御信号の待機は、予め設定した10秒まで継続され(ステップS37)、10秒以上になると設定変更の指令が無いとしてコントロールBOX4の電源をOFFにし動作を終了させる(ステップS38)。

【0027】一方、動作制御信号を受信したときは、制御部41がこの動作制御の内容を解析し、録画延長の指令および時間データを送受信部4cに送出することにより、発光器4bから赤外線信号をVTR2側に送信する。これにより、VTR2の制御部2gは、ユーザーの設定した時間まで録画を延長させる動作を実行する。よって、例えば、スポーツ中継の延長等により当日突然に番組の時間変更があっても、それに合わせて番組の録画

が可能になる。このような応答の際、コントロールBOX4の制御部41は、信号処理部4e側から制御完了信号を送信し、さらに、メモリ4hに記憶された前記変更後の設定データを送信する(ステップS39、S40)。

【0028】この後で、コントロールBOX4の制御部41はパソコン5からの終了信号を受信したか否かを判別する(ステップS41)。ここで、終了信号が受信されないときは、タイマのカウントを $T1 = 0$ にセットしてからタイムカウントを開始しカウント値 $T1 = T1 + 1$ とする(ステップS42、S43)。この制御信号の待機は、予め設定した10秒まで継続され(ステップS44)、10秒以上になると終了信号が受信されなかったとしてコントロールBOX4の電源をOFFにし動作を終了させる(ステップS45)。一方、終了信号を受信したときは、制御部41が回線を接続し(ステップS46)、一連の動作を終了する。このように、ユーザーがVTR2の録画時間を変更したい場合、外出先でパソコン5を操作すればインターネットでコントロールBOX4にアクセスし、現在の録画状態を認識したうえで適当な時間に変更することができ、遠隔地からリモコン3と同じような操作を行えるものである。

【0029】ところで、この遠隔制御においては、パソコン5でVTR2をコントロールする場合について説明したが、リモコンにより遠隔操作されるエアコン7も、パソコン5でインターネットを介しコントロールBOX4にアクセスすることにより、動作開始時刻の設定およびその変更や温度設定を自在に行うことが可能である。また、リモコンを備えない電気炊飯器や風呂給湯器等も、基本的には前述の遠隔制御と同じであり、パソコン5の操作で遠隔地から時間や温度の設定およびその変更が可能である。なお、遠隔地にて家の安全状況を確認したい場合は、前述のように、ユーザーが外出先でパソコン5を操作しコントロールBOX4にアクセスする。そして、CRT4bの画面に火災報知機および防犯装置の現在状態を表示させ、警報が発生しているか否かを確認する。

【0030】この際、パソコン5を起動しコントロールBOX4にアクセスしたときに、起動信号を所定回数送信しても確認信号を受信しなかったり、制御完了信号が受信されない場合は、パソコン5のスピーカから警報音が放音される。このときは、ユーザーが家の方で何らかのトラブルが発生したと判断し、確認信号を受信しない段階か、制御完了信号が受信できない段階かによってトラブルの概要を把握し次の対応策を考えることができる。確認信号が受信されない場合、家に電話をかけてみて全く通じなければ電話回線8が切断されていると予測して、火災発生か不審者の侵入を疑い、知人や隣人に確認を願ったり、警察に連絡することも可能である。また、制御完了信号が受信できないときは、コントロール

BOX4を含む電気機器に故障が生じていると予測し、次の対策を講ずることができる。なお、上記実施の形態においては、家庭用電気機器の遠隔制御について説明したが、オフィスや小規模の工場等に備えられた各種電気機器の制御にも広く採用することが可能である。また、汎用情報処理装置はパソコン5に限らず、インターネットを介して通信できる各種電話機や通信端末装置も電話回線8に接続して使用可能なことは勿論である。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のうち請求項1に記載の発明は、ユーザーが外出先で電気機器の動作を設定したりその設定内容を変更したい場合、パソコン等の汎用情報処理装置を操作してインターネットによりコントロール端末にアクセスし、現在の設定状態を認識したうえで任意に設定や変更を行うことができるので、遠隔地からきめ細かいコントロールが可能になり、利便性が格段に高まる効果がある。また、請求項2に記載の発明は、コントローラが電気機器に設けられた受信部に赤外線信号を送出する送信部を備えたりリモートコントローラであるため、遠隔地においてこのリモートコントローラと同じような操作を行える利点がある。また、請求項3に記載の発明は、汎用情報処理装置が通信回線を介してインターネット接続局と接続されたパーソナルコンピュータであるので、会社や事務所等から宅内の電気機器をコントロールできる利点がある。また、請求項4に記載の発明は、電気機器が映像・音響機器を含む家庭電化機器であるから、遠隔地にて家庭電化機器の動作開始時刻や映像・音響機器による情報記録時刻等を任意に設定したり、変更ができる利点がある。また、請求項5に記載の発明は、電気機器が建物の内外各所に配設された火災検知用および防犯用の各種センサを備え、これらのセンサが異常を検出したときに、異常内容を示す検出信号を出力する防災・防犯機器であることから、遠隔地にて容易に火災発生や侵入者の監視を行うことができる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る遠隔制御システムの構成を示す概要説明図である。

【図2】同遠隔制御システムを示す電氣的ブロック線図である。

【図3】メモリが備えるメモリテーブルを示す図表である。

【図4】遠隔制御システムの送受信動作を示すタイミングチャートである。

【図5】送信側の遠隔制御動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】受信側の遠隔制御動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

2 電気機器

41 制御手段

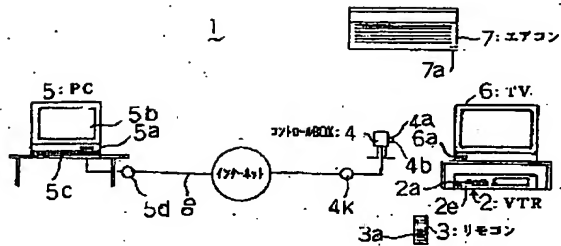
3 コントローラ
置
4c 送受信部

5 汎用情報処理装
8 通信回線

4h メモリ
接続局

9 インターネット

【図1】

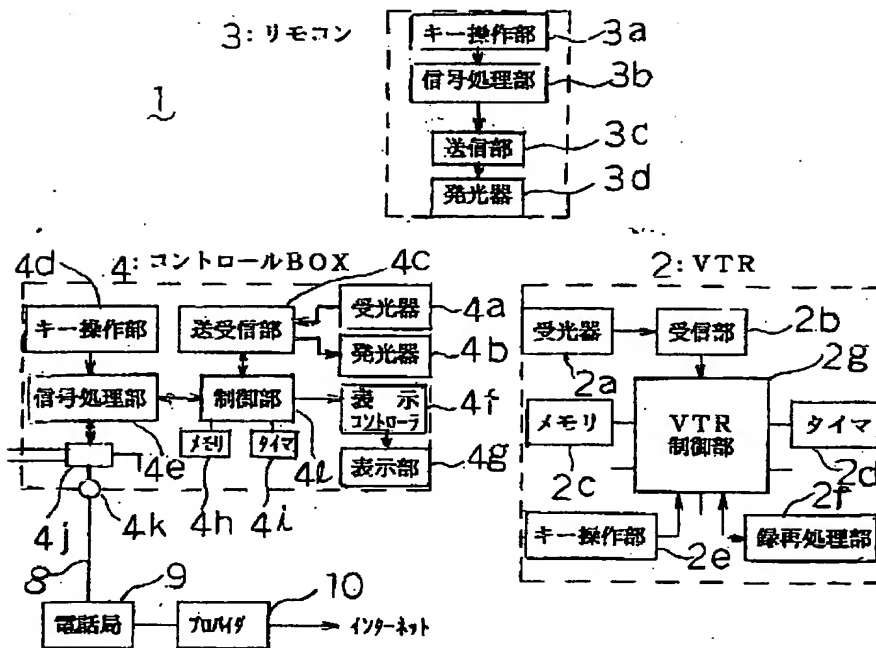


【図3】

DT

No.	設定Fエリア	メーカーエリア	機種別エリア	設定対応関係エリア	設定エリア
01					
02					
03					
04					
05					

【図2】



【図4】

